

Forschung und Entwicklung in Baden-Württemberg: im Fokus: der Wirtschaftssektor

Einwiller, Ruth

Veröffentlichungsversion / Published Version
Zeitschriftenartikel / journal article

Zur Verfügung gestellt in Kooperation mit / provided in cooperation with:
SSG Sozialwissenschaften, USB Köln

Empfohlene Zitierung / Suggested Citation:

Einwiller, R. (2012). Forschung und Entwicklung in Baden-Württemberg: im Fokus: der Wirtschaftssektor. *Statistisches Monatsheft Baden-Württemberg*, 5, 5-11. <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-420462>

Nutzungsbedingungen:

Dieser Text wird unter einer Deposit-Lizenz (Keine Weiterverbreitung - keine Bearbeitung) zur Verfügung gestellt. Gewährt wird ein nicht exklusives, nicht übertragbares, persönliches und beschränktes Recht auf Nutzung dieses Dokuments. Dieses Dokument ist ausschließlich für den persönlichen, nicht-kommerziellen Gebrauch bestimmt. Auf sämtlichen Kopien dieses Dokuments müssen alle Urheberrechtshinweise und sonstigen Hinweise auf gesetzlichen Schutz beibehalten werden. Sie dürfen dieses Dokument nicht in irgendeiner Weise abändern, noch dürfen Sie dieses Dokument für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, aufführen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

Terms of use:

This document is made available under Deposit Licence (No Redistribution - no modifications). We grant a non-exclusive, non-transferable, individual and limited right to using this document. This document is solely intended for your personal, non-commercial use. All of the copies of this documents must retain all copyright information and other information regarding legal protection. You are not allowed to alter this document in any way, to copy it for public or commercial purposes, to exhibit the document in public, to perform, distribute or otherwise use the document in public.

By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.

Forschung und Entwicklung in Baden-Württemberg

Im Fokus: der Wirtschaftssektor

Ruth Einwiller

In Baden-Württemberg steigen die Investitionen in Forschung- und Entwicklung (FuE) von Jahr zu Jahr auf neue Rekordwerte. Das Land baut seine Spitzenposition im Vergleich der Bundesländer und in Europa immer weiter aus. Diese sehr positive Entwicklung wird maßgeblich durch die Unternehmen in Baden-Württemberg bewirkt. Sie stemmen inzwischen vier Fünftel der gesamten FuE-Investitionen. Im vorliegenden Beitrag wird untersucht, in welchen Wirtschaftszweigen in Baden-Württemberg im Vergleich mit den anderen Bundesländern besonders intensiv geforscht und entwickelt wird und wie sich die Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten innerhalb des Landes regional verteilen.

Forschung und Entwicklungsaktivitäten werden sowohl von privatwirtschaftlichen als auch von öffentlichen Forschungsstätten durchgeführt und finanziert. Statistisch wird die Forschungslandschaft in die drei Sektoren Wirtschaft, Staat und Hochschulen gegliedert. Der Wirtschaftssektor ist mit weitem Abstand der bedeutendste Forschungsträger in Baden-Württemberg. Gemessen an den gesamten FuE-Ausgaben des Landes (16,4 Mrd. Euro) wurden im Jahr 2009 gut 79 % allein vom Wirtschaftssektor getragen. Den Rest teilen sich der Hochschul- und Staatssektor zu etwa gleichen Teilen.¹ Die baden-württembergische Wirtschaft gab 2009 rund 13 Mrd. Euro für Forschung und Entwicklung im Land aus und beschäftigte dafür 88 600 Personen.²

In keinem anderen deutschen Bundesland waren die FuE-Kapazitäten der Wirtschaft größer als in Baden-Württemberg. Knapp 29 % der gesamten internen FuE-Aufwendungen³ der deutschen Wirtschaft wurden im Jahr 2009 in Baden-Württemberg investiert. Damit finden weiterhin über die Hälfte der FuE-Aktivitäten des deutschen Wirtschaftssektors in Baden-Württemberg und Bayern (22 %) statt.

Bezogen auf das Bruttoinlandsprodukt belaufen sich in Baden-Württemberg die internen FuE-Aufwendungen der Wirtschaft auf 3,8 % (FuE-Intensität). Dies ist mit weitem Vorsprung

(1,4 Prozentpunkte) die höchste FuE-Intensität aller Bundesländer. Eine FuE-Intensität über 2 % wiesen nur noch die Bundesländer Hessen und Bayern auf (gut 2,4 % und knapp 2,4 %). Die geringste FuE-Intensität errechnete sich für Brandenburg, Sachsen-Anhalt, das Saarland und Mecklenburg-Vorpommern. In den neuen Bundesländern wird im Wirtschaftssektor am intensivsten in Sachsen geforscht (1,2 %).

Baden-Württemberg: Schwergewicht bei den FuE-intensiven Industriezweigen

Forschung und Entwicklung im Wirtschaftssektor findet hauptsächlich im Verarbeitenden Gewerbe statt. Mit 79 100 FuE-Personen und internen FuE-Aufwendungen von über 11,8 Mrd. Euro stellte diese Branche in Baden-Württemberg 2009 fast 91 % der gesamten internen FuE-Aufwendungen des Landes. Gemäß der Industriestruktur in Baden-Württemberg sind es überwiegend die FuE-intensiven Industrien (*siehe i-Punkt „Forschungsintensive und wissensintensive Branchen“*), die das Forschungsgeschehen der hiesigen Wirtschaft prägen. Mit einem Anteil von 85 % an den gesamten unternehmerischen⁴ internen FuE-Aufwendungen haben die FuE-intensiven Branchen in Baden-Württemberg ein höheres strukturelles Gewicht als in der deutschen Wirtschaft insgesamt. Dort wurden im Jahr 2009 von den Unternehmen in den forschungsintensiven Industriezweigen 77 % der internen FuE-Aufwendungen getätigt. Überdurchschnittlich in die FuE-intensive Industrie investieren neben Baden-Württemberg außerdem die Bundesländer Niedersachsen, Bayern und Rheinland-Pfalz. Zusammen mit Hessen werden rund 80 % der internen FuE-Aufwendungen, die auf die FuE-intensiven Industriezweige in Deutschland entfallen, von diesen fünf Bundesländern getragen.

In erster Linie sind die FuE-intensiven Branchen mit den Technologieklassen „Spitzentechnologie“ und „Hochwertige Technologie“ für den technischen Fortschritt besonders bedeutsam. Gerade auch Querschnittsinnovationen werden vorzugsweise in den Wirtschaftszweigen

Titel
thema



Dipl.-Volkswirtin Ruth Einwiller ist Referentin im Referat „Wirtschaftswissenschaftliche Analysen, Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen“ des Statistischen Landesamtes Baden-Württemberg.

1 Zur Gesamtbetrachtung siehe Einwiller, Ruth: Forschung und Entwicklung in Baden-Württemberg, Bundesländervergleich auf Sektorebene, in: Statistisches Monatsheft Baden-Württemberg 1/2012, S. 23–27.

2 Nachfolgend FuE-Personal jeweils in Vollzeit-äquivalenten.

3 Die Daten zu den FuE-Aktivitäten im Wirtschaftssektor werden im 2-jährigen Turnus von der Wissenschaftsstatistik GmbH des Stifterverbands erhoben. Interne FuE-Aufwendungen sind Mittel, die für FuE-Aktivitäten innerhalb des Wirtschaftssektors im Inland eingesetzt werden.

4 Zum Wirtschaftssektor werden die Unternehmen und die Institutionen für Gemeinschaftsforschung (IfG) gezählt. Der Wirtschaftssektor wird zu gut 99 % von den Unternehmen dominiert. Die IfG sind private Organisationen ohne Erwerbszweck, die in erster Linie für die Unternehmen tätig sind. Nachfolgend wird die Bezeichnung Wirtschaftssektor synonym zu der Bezeichnung Unternehmen verwendet.

der Spitzentechnologie entwickelt. Die Branchen der Spitzentechnologie mit ihren sehr hohen Investitionen in FuE sind auch häufig Ausgangsbasis für technologische Innovationen bei den Hochwertigen Technologien und den wissensintensiven Dienstleistungen.⁵ Insbesondere vor diesem Hintergrund wird die gezielte Förderung der Spitzentechnologie durch die Bundesregierung im Rahmen der High-tech-Strategie 2020 verständlich.

FuE-intensivste Branche in Baden-Württemberg ist der Kraftfahrzeugbau

Die baden-württembergischen Unternehmen investieren hauptsächlich in die sogenannte Hochwertige Technologie. Der Anteil an den gesamten unternehmerischen internen FuE-Aufwendungen betrug hier allein 66 % und ist vor allem auf den hohen Anteil des Kraftfahrzeugbaus zurückzuführen. Dieser lag im Jahr 2009, wie auch 2007, bei 50 % und übertraf somit weit den bundesweiten Durchschnitt von 31 %. Hier zeigen sich die enormen FuE-Kapazitäten von Herstellern und Zulieferunternehmen von absolutem Weltrang. In 2009 hatten die baden-württembergischen Kfz-Unternehmen weit über 6,5 Mrd. Euro für

FuE ausgegeben und investierten daher so viel wie kein anderes Bundesland in Forschung und Entwicklung. Damit entfielen, wie in den Jahren zuvor, 47 % der deutschlandweit getätigten internen FuE-Aufwendungen dieser Branche auf Unternehmen aus Baden-Württemberg. Die letzte Wirtschaftskrise, die im Jahr 2008 einsetzte, hat somit bei den internen FuE-Aufwendungen im Kraftfahrzeugbau keine Bremsspuren hinterlassen. Der Kraftfahrzeugbau war und ist in Baden-Württemberg weiterhin die bestimmende Schlüsselbranche.

Zwei weitere bedeutende Branchen des industriellen Forschungsstandortes im Land sind die Elektrotechnik⁶, die größtenteils der Spitzentechnologie zugeordnet wird, und der Maschinenbau. In diesen Branchen fielen im Jahr 2009 interne FuE-Aufwendungen in Höhe von 1,8 Mrd. Euro (14 %) bzw. rund 1,5 Mrd. Euro (11 %) an. Deutschlandweit entfielen im Jahr 2009 gut 25 bzw. knapp 33 % aller getätigten internen FuE-Aufwendungen dieser Branchen auf baden-württembergische Unternehmen. Nur in Bayern lag der Anteil der deutschlandweiten internen FuE-Aufwendungen in der Branche Elektrotechnik mit 32 % deutlich höher als in Baden-Württemberg.



Forschungsintensive und wissensintensive Branchen

Forschung und Entwicklung werden in der Industrie unterschiedlich intensiv betrieben. Wirtschaftszweige mit besonders hohen Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten werden als FuE-intensive Industriezweige bezeichnet und in die Technologieklassen Spitzentechnologie und Hochwertige Technologie untergliedert.¹ Zur Spitzentechnologie gehören Gütergruppen bei denen der Anteil der internen FuE-Aufwendungen am Umsatz bezogen auf den OECD-Jahresdurchschnitt bei mehr als 7 % liegt. Dies sind unter anderem Güter der Wirtschaftszweige Pharmazie, DV-Geräte und optische Erzeugnisse sowie Luft- und Raumfahrzeugbau. Bei der Hochwertigen Technologie liegt der Anteil der internen FuE-Aufwendungen am Umsatz zwischen 2,5 und 7 %. Hierzu zählen

unter anderem die Güter der chemischen Industrie und des Maschinen- und Kraftfahrzeugbaus.

Zu den wissensintensiven Branchen zählen Wirtschaftszweige, in denen der Anteil der Erwerbstätigen mit Hochschulabschluss überdurchschnittlich ist – oberhalb von 11 % – und überdurchschnittlich viele Naturwissenschaftler und Ingenieure beschäftigt sind – mehr als 4,5 %.² Bei der Klassifizierung wird zwischen wissensintensiven Wirtschaftszweigen des Produzierenden Gewerbes³ und des Dienstleistungsbereichs unterschieden. Zu den wissensintensiven Dienstleistungsbranchen zählen unter anderem die Branchen Information und Kommunikation, Erbringung von Finanz- und Versicherungsdienstleistungen sowie die Erbringung von freiberuflichen, wissenschaftlichen und technischen Dienstleistungen.

5 Rammer, Christian: Bedeutung von Spitzentechnologien, FuE-Intensität und nicht forschungsintensiven Industrien für Innovationen und Innovationsförderung in Deutschland (2011), Studie 11-01, Zentrum für deutsche Wirtschaftsforschung.

6 Wirtschaftszweigklassifikation 2008: Wirtschaftszweige 26 und 27, Herstellung von Datenverarbeitungsgeräten, elektronische und optische Erzeugnisse sowie Herstellung von elektrischen Ausrüstungen.

1 Gehrke, B./Rammer, C./Frietsch, R./Neuhäusler, P./Leidmann, M.: Listen wissens- und technologieintensiver Güter und Wirtschaftszweige. Zwischenbericht zu den NIW/ISI/ZEW-Listen 2010/2011, Studien zum deutschen Innovationssystem 19–2010. Expertenkommission Forschung und Innovation (Hrsg.). Berlin 2010.

2 Expertenkommission Forschung und Innovation (EFI) (Hrsg.): Gutachten zu Forschung, Innovation und technologischer Leistungsfähigkeit 2008, Berlin 2008.

3 Die wissensintensiven Wirtschaftszweige des Produzierenden Gewebes werden hier nicht separat aufgeführt, da diese Wirtschaftszweige bereits bei den FuE-intensiven Industrien berücksichtigt werden.

Unterdurchschnittliche Investitionen in der Spitzentechnologie

Im Ländervergleich unterdurchschnittlich ist jedoch das Forschungsbudget der baden-württembergischen Wirtschaft in der Spitzentechnologie. Während bundesweit im Jahr 2009 rund 27 % der unternehmerischen Forschungsaufwendungen in den Spitzentechnologien eingesetzt wurden, waren es in Baden-Württemberg nur 19 % (Tabelle). Neben den Stadtstaaten wiesen unter anderem die Bundesländer Hessen, Thüringen und Bayern weit überdurch-

schnittliche Anteile bei den Investitionen in der Spitzentechnologie auf (Schaubild 1). Bei der Länderbetrachtung spiegeln sich in Baden-Württemberg die hohen Gesamtinvestitionen und der hohe Anteil des Kraftfahrzeugbaus wider. Vergleicht man jedoch die internen FuE-Ausgaben einer baden-württembergischen Branche der Spitzentechnologie mit den deutschlandweiten FuE-Ausgaben der jeweiligen Branche ergibt sich ein positiveres Bild. So wurden knapp 25 % der bundesweiten FuE-Ausgaben der zur Spitzentechnologie zugeordneten Branche DV-Geräte, elektronische

T

Interne FuE-Aufwendungen im Wirtschaftssektor*) in Deutschland und Baden-Württemberg nach Branchen 2009

Wirtschaftszweige ¹⁾	Deutschland		Baden-Württemberg		
	Mill. EUR	Anteil	Mill. EUR	Anteil	Anteil an Deutschland
		%		%	
Forschungsintensive Industrien	34 977	77,3	11 045	85,0	31,6
davon					
Spitzentechnologie	12 214	27,0	2 489	19,2	20,4
davon					
20.2 Herstellung von Schädlingsbekämpfungsmitteln, Pflanzenschutz- und Desinfektionsmitteln	452	1,0	.	.	.
21 Herstellung von pharmazeutischen Erzeugnissen	3 896	8,6	744	5,7	19,1
25.4 Herstellung von Waffen und Munition	132	0,3	.	.	.
26 Herstellung von DV-Geräten, elektronischen und optischen Erzeugnissen	5 815	12,8	1 432	11,0	24,6
30.3 Luft- und Raumfahrzeugbau	1 907	4,2	262	2,0	13,7
30.4 Herstellung von militärischen Kampffahrzeugen	11	0,0	–	0,0	0,0
Hochwertige Technologie	22 763	50,3	8 556	65,8	37,6
davon					
20.1 Herstellung von chemischen Grundstoffen, Düngemitteln und Stickstoffverbindungen	1 752	3,9	58	0,4	3,3
20.4 Herstellung von Seifen, Wasch-, Reinigungs- und Körperpflegemitteln	120	0,3	16	0,1	13,7
20.5 Herstellung von sonstigen chemischen Erzeugnissen	657	1,5	22	0,2	3,4
27 Herstellung von elektrischen Ausrüstungen	1 333	2,9	369	2,8	27,7
28 Maschinenbau	4 499	9,9	1 471	11,3	32,7
29.1 Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenmotoren	9 008	19,9	3 777	29,1	41,9
29.3 Herstellung von Teilen und Zubehör für Kraftwagen	4 793	10,6	2 764	21,3	57,7
30.2 Schienenfahrzeugbau	56	0,1	.	.	.
33.2 Installation von Maschinen und Ausrüstungen	544	1,2	70	0,5	12,9
Wissensintensive Dienstleistungen	5 820	12,9	1 120	8,6	19,2
Restliche Wirtschaftszweige	4 478	9,9	830	6,4	18,5
Insgesamt	45 275	100,0	12 995	100,0	28,7

*) Die Angaben beziehen sich auf die in Baden-Württemberg liegenden FuE-Stätten. – 1) Klassifikation der Wirtschaftszweige, Ausgabe 2008.

Datenquelle: Stifterverband Wissenschaftsstatistik

und optische Erzeugnisse von baden-württembergischen Unternehmen investiert. Auf die ebenfalls zur Spitzentechnologie zugeordnete Branche pharmazeutische Erzeugnisse entfielen im Jahr 2009 immerhin 19 % der bundesweiten internen FuE-Ausgaben.

Technologische Ausrichtung der Bundesländer unterscheidet sich erheblich

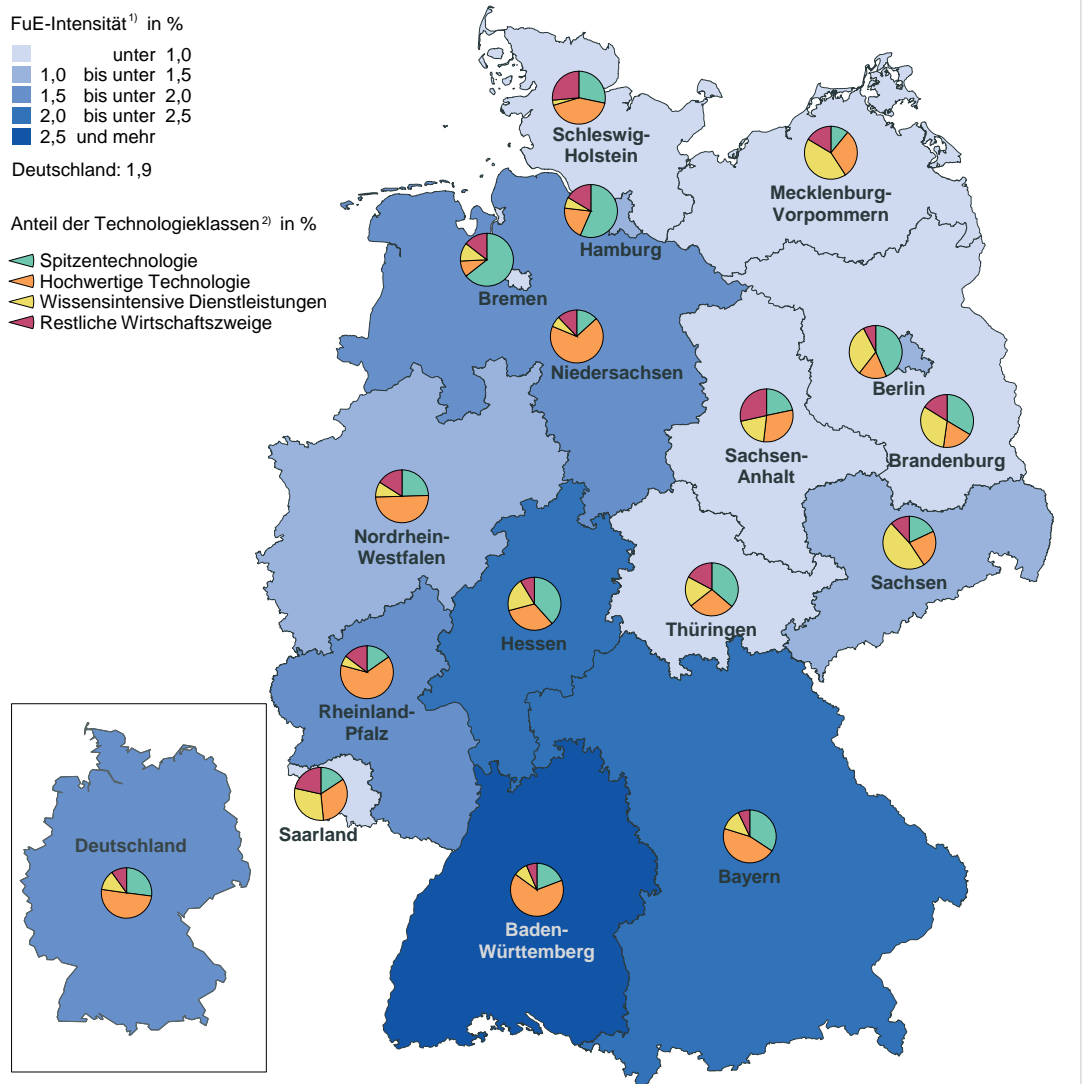
Die Bundesländer weisen bei den FuE-Aktivitäten entsprechend ihrer Wirtschaftsstruktur sehr unterschiedliche Schwerpunkte auf. Im Bundesland Bayern ist die Forschungsausrichtung am ehesten mit Baden-Württemberg vergleichbar. Der Schwerpunkt der FuE-Aktivitäten

liegt, wie in Baden-Württemberg, in den Branchen Kraftfahrzeugbau (30 %), Elektrotechnik (23 %) und Maschinenbau (10 %). Insgesamt gesehen sind jedoch in Bayern die FuE-Aktivitäten gleichmäßiger auf die Branchen verteilt. Neben Baden-Württemberg ist auch Niedersachsen mit über 50 % besonders stark auf den Kraftfahrzeugbau ausgerichtet.

Der FuE-Schwerpunkt in Hessen liegt dagegen in der Pharmazeutischen Industrie. Erst an zweiter Stelle steht dort der Kraftfahrzeugbau. In Rheinland-Pfalz dominiert mit einem Anteil von über 50 % der Investitionen die Forschung in der chemischen Industrie. Nordrhein-Westfalen investiert je einen Anteil von 18 % der gesamten internen FuE-Aufwendungen im

S1

Forschung und Entwicklung im Wirtschaftssektor in Deutschland 2009 nach Technologieklassen



1) Interne FuE-Aufwendungen bezogen auf das Bruttoinlandsprodukt. – 2) Anteil der internen FuE-Aufwendungen einer Technologieklasse bezogen auf die gesamten internen FuE-Aufwendungen eines Bundeslandes.

Datenquelle: Stifterverband Wissenschaftsstatistik

Statistisches Landesamt Baden-Württemberg
Landesinformationssystem

31-31-12-03M
© Kartengrundlage GfK GeoMarketing GmbH
Karte erstellt mit RegioGraph

Wirtschaftssektor in die Branchen Elektrotechnik und Chemie. In allen neuen Bundesländern weist neben der Elektrotechnik die Branche „Freiberufliche, wissenschaftliche und technische Dienstleistungen“ einen Schwerpunkt bei den FuE-Investitionen auf (Schaubild 2).

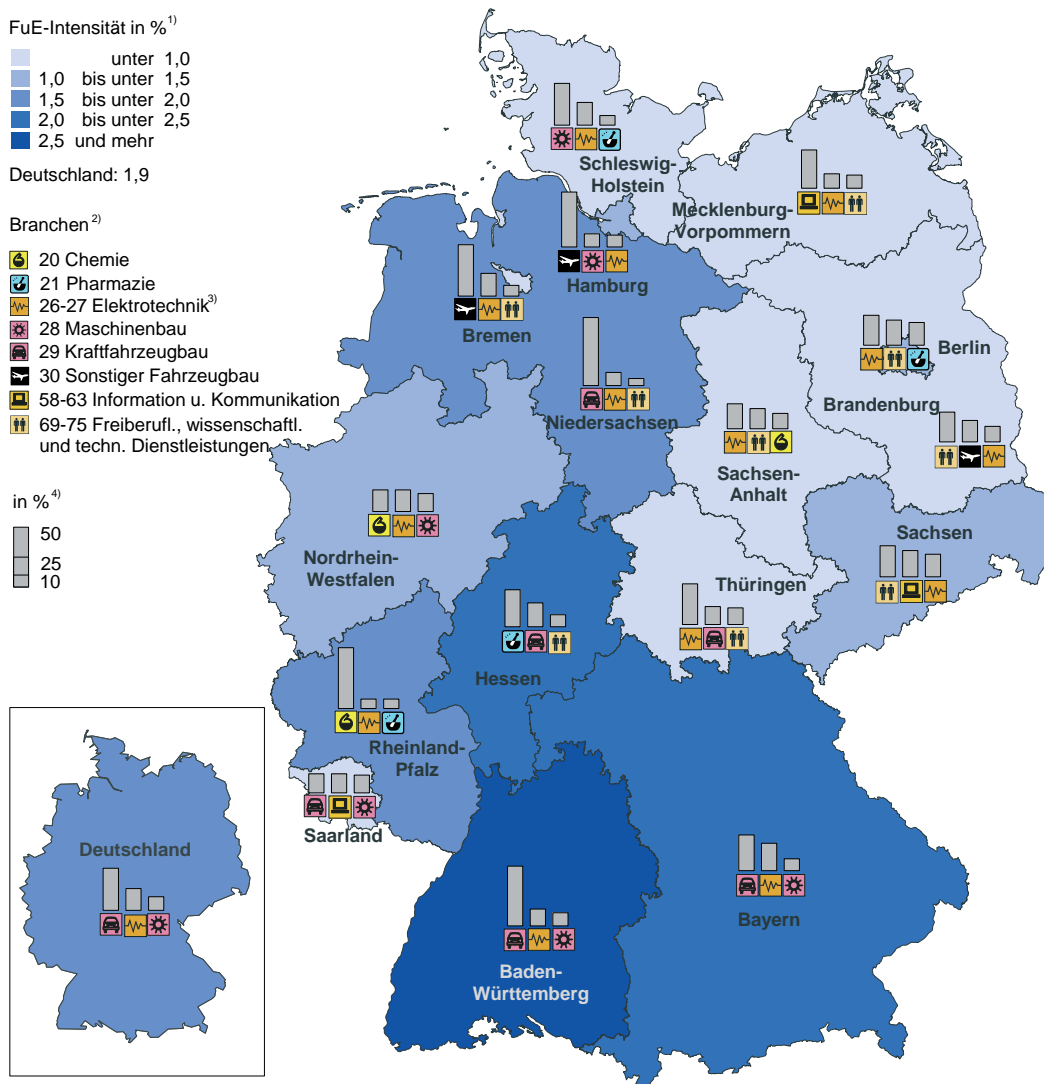
Schwerpunkt unternehmerischer Forschung im Land ist die Region Stuttgart⁷

Erwartungsgemäß liegen die Schwerpunkte der FuE-Aktivitäten auch auf regionaler Ebene in Baden-Württemberg vorzugsweise in den Branchen Kraftfahrzeugbau, Elektrotechnik und Maschinenbau. Vor allem die Region Stuttgart ist in ihren FuE-Aktivitäten am stärksten auf den

Kraftfahrzeugbau ausgerichtet. Allein 69 % des gesamten FuE-Personals der Region wird hier eingesetzt. Anders sind die Schwerpunkte in den Regionen Rhein-Neckar-Odenwald und Hochrhein-Bodensee. In diesen beiden Regionen wird der größte Anteil des FuE-Personals in der Branche Informations- und Kommunikationstechnik (47 %) bzw. in der pharmazeutischen Industrie eingesetzt (57 %).

Eine regionale Betrachtung zeigt, dass die FuE-Aktivitäten des Wirtschaftssektors in besonderem Maße von der Region Stuttgart geprägt sind. Mit über 38 500 Personen (2007: 39 893) entfallen immerhin knapp 44 % des gesamten FuE-Personals im Land auf diese Region und davon rund ein Drittel allein auf die Kreise

S2 Forschung und Entwicklung im Wirtschaftssektor in Deutschland 2009 nach Branchen



1) Interne FuE-Aufwendungen bezogen auf das Bruttoinlandsprodukt. – 2) Wirtschaftszweigklassifikation 2008. Die drei Branchen mit den höchsten FuE-Aufwendungen werden dargestellt. – 3) Datenverarbeitungsgeräte, elektrische und optische Erzeugnisse; elektrische Ausrüstungen. – 4) Interne FuE-Aufwendungen einer Branche bezogen auf die gesamten internen FuE-Aufwendungen eines Bundeslandes.

Datenquelle: Stifterverband Wissenschaftsstatistik

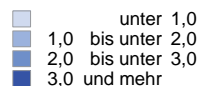
Statistisches Landesamt Baden-Württemberg
Landesinformationssystem

31-31-12-04M
© Kartengrundlage GfK GeoMarketing GmbH
Karte erstellt mit RegioGraph

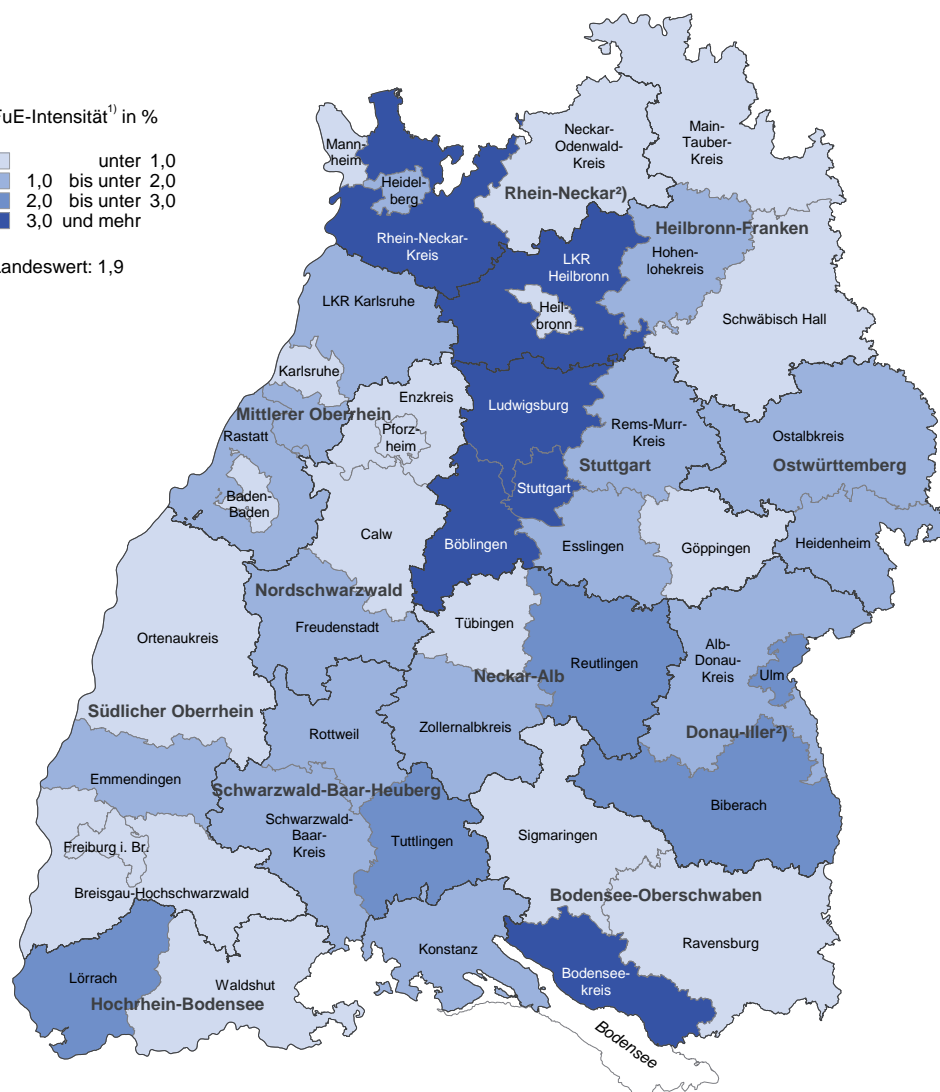
7 Nachfolgend wird bei der Regionalanalyse der FuE-Aktivitäten in Baden-Württemberg nur das FuE-Personal betrachtet. Auf regional tief gegliederten Aggregationsstufen ist bei der Analyse der FuE-Aktivitäten die Aussagekraft des FuE-Personals höher einzuschätzen als jene der internen FuE-Aufwendungen, da die internen FuE-Aufwendungen auf disaggregierter Ebene vielfach mit Hilfe von schematischen Schlüssen, die sich am FuE-Personaleinsatz orientieren, zerlegt werden.

S3

Forschung und Entwicklung im Wirtschaftssektor in Baden-Württemberg 2009

FuE-Intensität¹⁾ in %

Landeswert: 1,9



1) Anteil des FuE-Personals im Wirtschaftssektor an den Erwerbstätigen insgesamt, jeweils gemessen in Vollzeitäquivalenten. – 2) Soweit Land Baden-Württemberg.

Datenquelle: Stifterverband Wissenschaftsstatistik; Eigene Berechnungen

Statistisches Landesamt Baden-Württemberg
Landesinformationssystem

31-31-11-22M
© Kartengrundlage GfK GeoMarketing GmbH
Karte erstellt mit RegioGraph

Stuttgart und Böblingen. Die Gründe für die hohe Konzentration der FuE-Ressourcen in und um die Landeshauptstadt dürften darin liegen, dass hier viele weltbekannte Firmen der Automobil-, Maschinenbau- und Elektrobranche ihren Hauptsitz haben und die strategisch wichtigen Forschungs- und Entwicklungsstätten in den Unternehmenszentralen bzw. in ihrer Nähe angesiedelt sind. Aus Sicht der forschungsintensiven Unternehmen spielt neben der Verfügbarkeit von qualifiziertem Personal auch die Forschungsinfrastruktur mit innovativen FuE-Einrichtungen und Dienstleistungsunternehmen eine große Rolle. Gerade Ballungsräume sind hier besonders gut ausgestattet.

Gemessen am Forschungspersonal ist auch die Region Rhein-Neckar ein bedeutender FuE-Standort. Hier waren 2009 gut 11 100 Personen bzw. knapp 13 % des FuE-Personals, insbesondere im Rhein-Neckar-Kreis (9 %), in Forschung und Entwicklung tätig. Starke Impulse dürften hier von dem in der Region ansässigen größten europäischen Softwareunternehmen ausgehen. Des Weiteren gehört die Region Heilbronn-Franken mit knapp 8 % ebenfalls noch zu den bedeutenden FuE-Standorten im Wirtschaftssektor. Hingegen liegt die Region Nordschwarzwald mit rund 2 % des FuE-Personals am anderen Ende der Skala, die verbleibenden Anteile verteilen sich relativ gleichmäßig auf die übrigen Regionen des Landes.

FuE-Intensität im Landkreis Böblingen am höchsten

Setzt man die Zahl des FuE-Personals zu den Erwerbstätigen in einer Region in Beziehung, ergibt sich als Kennzahl die FuE-Personalintensität, auch abgekürzt als FuE-Intensität bezeichnet.⁸ Dieser Indikator ist ein weiteres Maß für die Intensität, mit der Forschung und Entwicklung in einer Region betrieben wird. Ein Blick auf die Forschungslandkarte des Wirtschaftssektors in Baden-Württemberg zeigt, dass die Region Stuttgart die forschungsintensivste Region ist. So verfügen die Unternehmen hier nicht nur über die höchsten personellen FuE-Ressourcen, sondern setzen auch den höchsten Anteil der Erwerbstätigen in Forschung und Entwicklung ein. Die FuE-Intensität der Region Stuttgart lag 2009 mit 3,2 % deutlich über dem landesweiten Durchschnitt von 1,9 %. Ebenfalls überdurchschnittlich forschungsintensiv sind die Regionen Rhein-Neckar, Donau-Iller und Bodensee-Oberschwaben mit einer FuE-Intensität von je 2 %. In den Regionen Südlicher Oberrhein, Nordschwarzwald und Mittlerer Oberrhein lag 2009 die vergleichsweise geringste Forschungsintensität mit unter 1 % vor.

Die drei Kreise mit der höchsten FuE-Intensität in Baden-Württemberg waren 2009 – wie in den Vorjahren – die Landkreise Böblingen (5,8 %, 2007: 6,9 %), Bodenseekreis (5,7 %, 2007: 4,9 %) sowie Rhein-Neckar-Kreis (4,3 %, 2007: 4,2 %) (*Schaubild 3*). Der Landkreis Böblingen hat gegenüber dem Jahr 2007 damit deutlich an Forschungsintensität verloren und der Bodenseekreis hinzugewonnen. Dies hängt damit zusammen, dass im Landkreis Böblingen das Forschungspersonal um 1 900 Vollzeitäquivalente auf 10 450 reduziert und im Bodenseekreis um 700 auf 4 950 aufgestockt wurde.

Fazit und Ausblick

Die baden-württembergischen Unternehmen stellen im Lande den Löwenanteil der FuE-Ressourcen und investieren, bezogen auf das Bruttoinlandsprodukt, mehr in Forschung und Entwicklung als jedes andere Bundesland im Wirtschafts-, Staats- und Hochschulsektor zusammen. Sie bringen allein 66 % ihrer gesamten internen FuE-Aufwendungen in die sogenannte Hochwertige Technologie ein. Dies ist vor allem auf den hohen Anteil des Kraftfahrzeugbaus zurückzuführen. Allein 47 % der deutschlandweit in dieser Branche getätigten internen FuE-Aufwendungen entfallen auf Unternehmen aus Baden-Württemberg.

Der Kraftfahrzeugbau war und ist in Baden-Württemberg die bestimmende Schlüsselbranche und seine unverminderte Innovationskraft stärkte auch im Krisenjahr die internationale Wettbewerbsfähigkeit. Intensivierte und firmenübergreifende Anstrengungen auf dem neuen Forschungsgebiet der ressourcenschonenden Elektromobilität können dazu beitragen, diese Spitzenstellung auch zukünftig zu bewahren. Eine zu einseitige Ausrichtung der Forschung auf wenige große Branchen birgt jedoch zugleich Risiken. Für eine langfristige Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit des Landes sollten daher aufstrebende Technologien wie zum Beispiel im Bereich der Energie- und Ressourceneffizienz nicht vernachlässigt werden. ■

Weitere Auskünfte erteilt
Ruth Einwiller, Telefon 0711/641-24 61,
Ruth.Einwiller@stala.bwl.de

⁸ Die Kurzform FuE-Intensität wird in der Literatur unter anderem für die FuE-Ausgabenintensität und FuE-Personalintensität verwendet.

kurz notiert ...

Bevölkerung in Baden-Württemberg

Die CD-ROM bietet in übersichtlichen Tabellen und Schaubildern über Eckdaten hinaus tiefer gehende Einsichten in die aktuellen demografischen Strukturen und Entwicklungen in Baden-Württemberg. Wichtige Sachverhalte in regionaler Untergliederung werden nach den einzelnen Stadt- und Landkreisen dargestellt.

Neben den Standardinformationen werden viele Sonderauswertungen angeboten. Dazu gehören lang zurückreichende Zeitreihen, die

beispielsweise den prägenden Einfluss der Wanderungsbewegungen auf das Bevölkerungswachstum im Lande belegen.

Die CD-ROM kostet 20,00 Euro und kann bestellt werden beim
Statistischen Landesamt Baden-Württemberg
Böblinger Straße 68
70199 Stuttgart
Telefon: 0711/641-28 66
Fax: 0711/641-13 40 62
vertrieb@stala.bwl.de
www.statistik-bw.de ■

